

## Description of DE 471490

Device to-sputter flour materials for different purposes is it require light to sputter flour materials such as very finely. With the help of that well-known atomization devices cannot this always be attained, because some flour together-clenches migen material easily. Like that is for example an atomization device admits become, with which an atomization device provided with holes is surrounded by a pressure blower fan partly and part point by a storage vessel is led. The atomization pipe is moved by hand, while air withdrawing from the pressure blower steps the existing powder by the holes of the atomization device into the storage vessel and there sputtered. This well-known atomization device is suitable only for the atomization of powder, not however for the atomization of flour materials. If one wanted to sputter the latters with the well-known device, then she would work within a short time no longer correctly, since the holes of the atomization device

This disadvantage is eliminated by the invention. It consists of the fact that with atomization devices for flour materials such as with pressure blower fan a feeder pin is arranged, which supplies the flour quantity which can be sputtered to the air flow withdrawing from the nozzle and which by the blower causing the atomization is movable. Thereby it is reached that avoided a bonding together of the flour material and are out-blown the latter from the device in very finely distributed. Always one approximate same quantity of the flour comes into the air flow, so that an even atomization is obtained. Consequently the device is also suitable for inhalation purposes, with which it would be harmful for the patient, if bonded together parts would arrive into the respiratory organs. Furthermore the before direction is suitable also for the execution shape of coloring materials and such on any articles and for other technical purposes. On the design an execution form of the invention article is represented.

If the rubber ball D is squeezed together, then a part of air streams out from the nozzle b, while the other part is led into the rubber body C. The latter expands thereby and presses on the plate migen part D of a feeder pin e, whereby this is moved downward. At the feeder pin e wire nails f, bristles are arranged, which loosens the flour material up 1a in the container g during the downward movement of the feeder pin e. The lower end of i of the feeder pin e is trained spiral and promotes during the downward movement a certain flour quantity in each case by the opening h of the storage vessel g into the air flow withdrawing from the nozzle b. In this way comes each time with squeezing the ball A together approximated the same flour mixes before the nozzle b and by from the latter withdrawing air flow is finely sputtered. By a feather/spring Z the feeder pins each time again into its from course situation one returns.

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
12. AUGUST 1931

REICHSPATENTAMT  
**PATENTSCHRIFT**

**Nr 471 490**

**KLASSE 30k GRUPPE 11**

*L 68.487 IX/30k*

*Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 24. Januar 1929*

**Rudolf Lex und Karl Zeyen in Köln**

**Vorrichtung zum Zerstäuben mehlformiger Stoffe**

---

**BEST AVAILABLE COPY**

Rudolf Lex und Karl Zeyen in Köln

## Vorrichtung zum Zerstäuben mehlförmiger Stoffe

Patentiert im Deutschen Reiche vom 22. April 1927 ab

Für verschiedene Zwecke ist es erforderlich, mehlförmige Stoffe o. dgl. sehr fein zu zerstäuben. Mit Hilfe der bisher bekannten Zerstäubungsvorrichtungen ist dies nicht  
 5 immer zu erreichen, weil manche mehlförmigen Stoffe leicht zusammenballen. So ist beispielsweise eine Zerstäubungsvorrichtung bekannt geworden, bei der ein mit Löchern versehenes Zerstäubungsrohr teilweise von  
 10 einem Druckluftgebläse umgeben ist und teilweise durch einen Vorratsbehälter geführt ist. Das Zerstäubungsrohr wird von Hand bewegt, während die aus dem Druckluftgebläse austretende Luft durch die Löcher des Zerstäubungsrohres in den Vorratsbehälter tritt  
 15 und dort das vorhandene Pulver zerstäubt. Diese bekannte Zerstäubungsvorrichtung eignet sich nur zur Zerstäubung von pulverförmigen, nicht aber zur Zerstäubung von mehlförmigen Stoffen. Wollte man letztere  
 20 mit der bekannten Vorrichtung zerstäuben, so würde sie in kurzer Zeit nicht mehr richtig arbeiten, da sich die Löcher des Zerstäubungsrohres bald verstopfen würden.  
 25 Dieser Nachteil wird durch die Erfindung beseitigt. Sie besteht darin, daß bei Zerstäubungsvorrichtungen für mehlförmige Stoffe o. dgl. mit Druckluftgebläse ein Zubringerstift angeordnet ist, der die zu zerstäubende  
 30 Mehlmenge dem aus der Düse austretenden Luftstrom zuführt und der durch das Zerstäubung bewirkende Gebläse bewegbar ist. Hierdurch wird erreicht, daß ein Zusammenbacken des mehlförmigen Stoffes vermieden und der letztere aus der Vorrichtung  
 35 in sehr fein verteiltem Zustande herausgeblasen wird. Es kommt stets eine angenähert gleiche Menge des Mehles in den Luftstrom, so daß eine gleichmäßige Zerstäubung erzielt wird. Infolgedessen ist die Vorrichtung auch für Inhalationszwecke geeignet, bei welcher es für den Patienten  
 40 schädlich sein würde, wenn zusammengebackene Teile in die Atmungsorgane gelangen würden. Ferner eignet sich die Vorrichtung auch zum Aufstäuben von Farbstoffen u. dgl. auf irgendwelche Gegenstände und für sonstige technische Zwecke.

Auf der Zeichnung ist eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes dargestellt.  
 50

Wird der Gummiball *a* zusammengedrückt, so strömt ein Teil der Luft aus der Düse *b* heraus, während der andere Teil in den Gummikörper *c* geleitet wird. Der letztere  
 55 dehnt sich dabei aus und drückt auf den tellerförmigen Teil *d* eines Zubringerstiftes *e*, wodurch dieser nach unten bewegt wird. An dem Zubringerstift *e* sind Drahtstifte *f*, Borsten o. dgl. angeordnet, welche bei der Abwärtsbewegung des Zubringerstiftes *e* den im  
 60 Behälter *g* befindlichen mehlförmigen Stoff *h* auflockern. Das untere Ende *i* des Zubringerstiftes *e* ist spiralförmig ausgebildet und fördert bei der Abwärtsbewegung jeweils eine  
 65 bestimmte Mehlmenge durch die Öffnung *k* des Vorratsbehälters *g* in den aus der Düse *b* austretenden Luftstrom. Auf diese Weise kommt jedesmal bei dem Zusammendrücken des Balles *a* angenähert die gleiche Mehlmenge  
 70 vor die Düse *b* und wird durch den aus der letzteren austretenden Luftstrom fein zerstäubt. Durch eine Feder *l* wird der Zubringerstift *e* jedesmal wieder in seine Ausgangslage zurückgebracht.  
 75

## PATENTANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zum Zerstäuben mehlförmiger Stoffe o. dgl. mit Druckluftgebläse, gekennzeichnet durch einen Zubringerstift (*e*), der die zu zerstäubende Mehlmenge dem aus der Düse (*b*) austretenden Luftstrom zuführt und der durch  
 80 das die Zerstäubung bewirkende Gebläse (*a*) bewegbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende (*i*) des Zubringerstiftes (*e*) spiralförmig  
 85 ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bewegung des Zubringerstiftes (*e*) der letztere an einem elastischen, mit dem Gebläse (*a*)  
 90 verbundenen Gummikörper (*c*) befestigt ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

